STOCKHOLMS
BELL TELEFON AKTIEBOLAG,
STOCKHOLM. den 27 Sept 1882

besvd d. 11 okt

Grosshandlanden
H. Herr J. A. Bergman
Nederkalix

I enlighet med Eder begäran afsände vi den 23 d:s med ångf "Norra Sverige" 2 fullständiga telefonapparater och taga oss friheten härjemte bifoga connoissement och räkning.

Beträffande uppsättningen m. m. hafva vi äran härjemte öfversända en liten för tillfället gjord uppsats. —

På det apparaterne icke må blifva skadade då starkt åskväder inträffar bifogas en afstängnings propp för hvarje. — Dessa proppar insättas i sina motsvarande hål vid de omnämnda tillfällena.

Högaktningsfullt
STOCKHOLMS BELL TELEFON AKTIEBOLAG
[illegible] Bratt



TELEGRAM.

N:o 37
App. N:o 1

Klass P N:o 1780 Ord 48 Inlemnadt i Stockholm den 7/10 1882 kl. 4 e m.

Tjensteanm.

J. A. Bergman

Kalix.

Beskrifning afsänd 27/9.
Regnsitkarne expedieras Piteå; kabeln
om möjligt då annars nästa ångare afses
med mellanstation en sådan att samtliga
linierna sammanföras och genom hvars
förmedling alla kunna tala med hvarandra
så behöfves derstädes apparat med ser-
skild anordning telegrafsvar! Vidare
beskrifning skall komma.

Telefonbolaget

Tel. af B Exp. af AC

Litt. B.

STOCKHOLMS
BELL TELEFON AKTIEBOLAG,
STOCKHOLM. den 11 Oktober 1882.

besv. 19/7

Grosshandlaren
H. Herr J. A. Bergman
Neder Kalix

Ha att erkänna telegrammet af den 10de, med anledning hvaraf få nämna, att det visst låter sig göra med anbringande af ytterligare en station med ledning direkte till vexelstationen. Vi hafva emedlertid ingen vexel för 4 linier färdig och frukta att det icke låter sig göra att få någon färdig medan sjöfarten är öppen. Vi hafva emedlertid redan ditbeordrat en vexel för 3, hvilken vi haft utstäld vid Sundsvallsexpositionen i sommar, och skola vi dertill sända ytterligare 3 apparater. Skulle nu den andra vexeln ej hinna blifva färdig i år före sjöfartens upphörande, skola vi så anordna, att Ni i alla fall kan använda den 5te apparaten, för att sedermera installa densamma direkt i den nya vexeln, hvilken vi då utbyta mot den nu sända för 3 linier.
Vi skola öfversända fullständiga ritningar och beskrifning.

Högaktningsfullt
STOCKHOLMS BELL TELEFON AKTIEBOLAG
[signature]

STOCKHOLMS
BELL TELEFON AKTIEBOLAG,
STOCKHOLM. den 26 November 1882.

besv. d. 7 Dec.

Hr. J. A. Bergman
Nederkalix

Hafva att erkänna ärade af den 11 d.s. med anvisning å Kr. 1180:25, hvilket belopp vi uppburit och Eder krediterat.

Med anledning af telegram från Kramer Bergman den 10 d.s., afsände vi per post den 11 anvisningar för felets afhjelpande och hoppas vi att det, måtte hafva lyckats, förväntande vi ~~xxx~~ i motsatt fall detaljerade beskrifningar huru ledningarne äro anordnade, hvarefter vi genast

skola meddela hvar. Det
är oss alldeles oförklarligt,
huru samtal från Grytnäs
kan uppfattas på de an-
dra stationerna utan att dessa
äro sammanväxlade med
Grytnäslinien. Endast i
det fall att jordledningen å
centralstationen är dålig eller
att alla tre klockapparater-
na äro medfarande för detta
kunna vara händelsen. Här
måste emellertid föreligga
något fel, för hvars afhjel-
pande vi skola sätta oss
i förbindelse med Hr Bur-
man.
Som vi beräknat våra
priser ytterst nätt, kun-
na vi ej lemna någon
rabatt. Emotseende edra
meddelanden hafva vi äran
teckna
Högaktningsfullt
STOCKHOLMS BELL TELEFON AKTIEBOLAG

SUNDSVALL
BELL TELEFON AKTIEBOLAG,
SUNDSVALL.

Sundsvall den 11 Oktober 1882.

Besv. 18 Oct.

Grosshandlaren, H. Herr
J. A. Bergman!
Nederkalix

På anmodan af Stockholms Bell Telefon Aktiebolag hafva vi i dag med ångaren Norra Sverige tillsändt Eder en vexel för tre telefonledningar.

Högaktningsfullt
Sundsvalls Bell Telefon Aktiebolag
G. W. Dahlström

STOCKHOLMS
BELL TELEFON AKTIEBOLAG,
STOCKHOLM. d. 28 December 1882

Grosshandlaren
Hr J. Aug. Bergman
Nederkalix

Hafva att erkänna äradt af den 7 d:s med Kr 139.

Efter att hafva telegrafiskt meddelat oss med Hr Bierman antaga vi för visso att Edra ledningar snart skola vara i ordning.

Vi hafva äran teckna
Högaktningsfullt

[illegible]



STOCKHOLMS
BELL TELEFON AKTIEBOLAG.
Post- & Telegrafadress:
TELEFONBOLAGET
STOCKHOLM.

Stockholm den 21 December 1882

Broder Bergman!

Nyss emottaget din skrifvelse af den 11 ds skyndar jag att besvara densamma.

Beträffande först afbrottet, som enl. din uppgift ligger emellan A och öfre ändan af fjädern I (primära lindningen) bör det antagligen ligga vid K. Om der lösskrufvar klotsen, som är med 2ne jern-skrufvar fastsatt i stommen kommer du lätt åt kontakten, eller om du så önskar kunna vi uppsända en ny mikrofon.

Det uppkomna be-tjudet i den vid Björkfors nu uppsatta apparaten kan icke gerna vara beroende på att apparaten tagit någon skada under transporten, utan är detsamma beroende på andra omständigheter.

Linien är som du uppgifver 1 mil lång och sammanlöper med telegraflinierna något mer än 1/4 mil. — Dessa båda omständigheter

kunna vara tillräckliga att orsaka
biljud. Är linien till Björkfors delvis
af grof tråd, d. v. s. af vanlig tele-
graftråd, ökas bi-ljuden betydligt
mer än om tråden vore fin.–
Många anledningar finnas i förevarande
fall att antaga det man icke kan
hafva en dylik linie tyst, och något
sätt att förekomma dessa biljud finnes
ännu icke.– Till en början bör man
hafva någon induktion från telegraf-
trådarne – De starka batteriströmmar,
som genomlöpa dessa måste inverka
på en närbelägen telefontråd; vidare
bör äfven telluriska och atmosferiska
strömmar verka något störande; t. ex.
vid starkt norrsken antager jag att
"knappandet" bör vara ganska starkt.–
Induktion från telefonlinien, som följer
Björkforslinien torde äfven i någon
mån kunna förekomma, synnerligast
från magnet-induktorn när signal
gifves.– Något medel att borttaga
de biljud, som på förenämndt sätt
uppkomma, förefinnes icke; men
deremot har erfarenheten visat

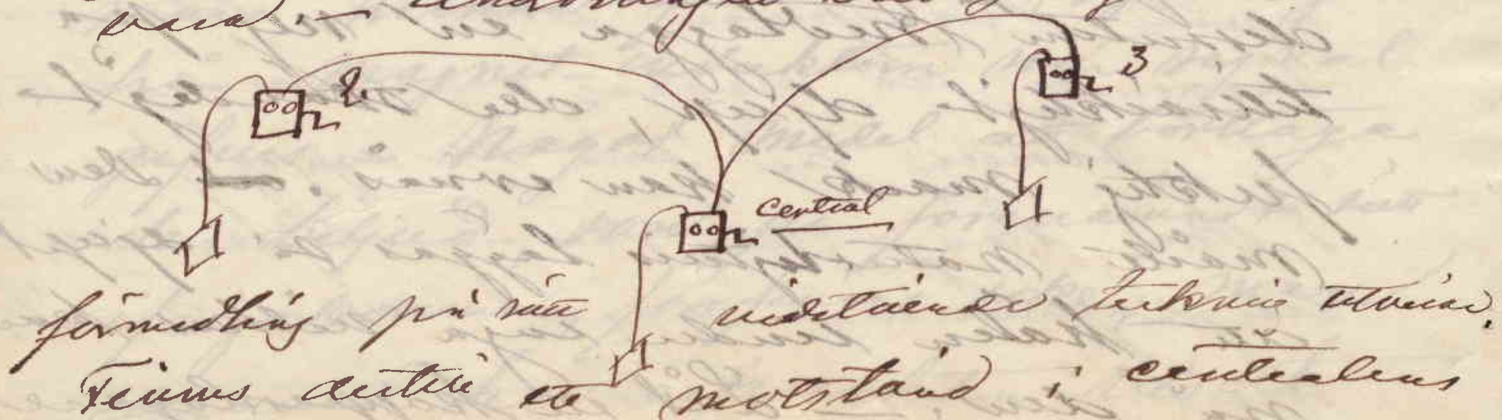
att man efter ganska kort öfning
är alldeles obesvärad af medsusande
biljud. — Man har äfven iakttagit
att ljuden äro starkare midt på
dagarne och på qvällarne än på
morgnarne och jag tänker att Ni
komma till samma erfarenhet. —

Nu till vexeln: att klaffen 3
faller då 1 signalerar är ett öfver=
tydigt tecken att Motstånd finnes
i jordledningen vid centralen, och under
sådana fall bör talet höras ~~ganska~~ mycket
bra, ty telefonen har en märkvärdig
förmåga att kunna utgrena sina små
strömmar åt håll där man tillochmed
icke kan få fram en signal. — Således
<u>i första rummet</u> jordledning af prima
slag vid centralen. För att erhålla
detta vill jag tillråda att bibehålla
den gamla jordledningen, men att
dessutom på annan plats nedlägga en ny på
tillräckligt djup, der ständigt
fuktig mark kan ernås. — Den
måste Nödvändigtvis läggas så djupt
att tjälen under inga vilkor kan
nå den. — Låt en kopparslagare

iordninggöra en kopparplåt af/c:a 6 quadrat=
fots yta samt af en vigt af 9 à 10 ℔;
vid denna lödes en treespunnen koppar=
lina, hvarje part 2 à 2½ millimeters diameter
Lödningen sker med slaglod. — För
stationerna erfordras icke mer än
hälften så stora plåtar, eller sådana
som vi uppräknade; men för central
stationen tager man vanligen stora
för att vara tvärsäker. —

Ni säger vidare "Om t. ex. centralen
telefonerar med №3, så kan det in=
träffa att №2 samtidigt kommer
och ringer. Talet från båda hållen
höres då naturligtvis i centralens hand=
telefon, men 2 och 3 höra också hvarandra
utan att vara förenade genom "öron",
endast vederbörande klaffar ligga nere"

Ja det är tydligt att så måste
vara. — anordningen blir ju genom rådens



förmedling på sätt vidstående teckning utvisar.
Finnes det ett motstånd i centralens



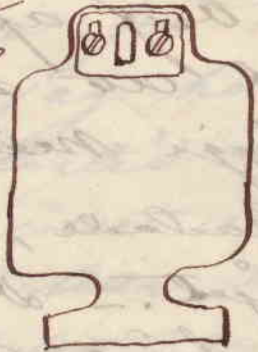
STOCKHOLMS
BELL TELEFON AKTIEBOLAG.
Post-& Telegrafadress:
TELEFONBOLAGET
STOCKHOLM.

Stockholm den 18

jordledning så skall talet
höras detta bättre emellan 2
och 3. – I mitt bref af den 25 Nov.
har jag ock meddelat att blott en
klaff i sender får ligga nere, för såvidt
icke vreden äro omkastade, i hvilket
fall det icke gör något. – Denna anord=
ning anses af andra för en stor fördel. –
Om t. ex. jag talar med 2, och 3 signalerar,
har jag ju endast att genast upplyfta
klaff 3, derefter säga åt 2 "vänta,
3 signalerar", derefter upplyfter jag klaff
2, fäller klaff 3 och säger "vänta
till samtalet med 2 är slut" eller "klart
till 1". – Det är sannt att 2 och 3 kunna
samtala om båda deras klaffar äro ned=
fällda och vreden icke äro fälda åt
sidan; men 2 och 3 kan aldeles be=
stämdt kunna märka en dylik
tjufslutning, emedan talet då blifver mycket
svagare. –

Att klaff 2 och 3 icke falla; den
förra icke alltid får signal, den senare
icke får tryckning på knappen är byn=

verktygen lätt hjelpt. – Antagligen har
någon rubbning skett under den
tunga transporten, men återställandet
är synnerligen enkel. Fila af haket
får man bestämdt icke göra, men
deremot finnes på framsidan af
hvarje klaff ett litet stål=
bleck, fästadt med 2ne skrufvar
(se vid- stående teckning) dessa



skrufvar lossas något och blecket
skjutes så att haket lätt utlöser. –
Derefter justerar man den lilla spiral-
fjedern, som sitter innanför klaffen
och hvars spännskruf är mycket
lätt åtkomlig med en skrufmejsel
neml. när klaffen är nedfälld. +) –
Vidare hvad beträffar knappen
för klaff 3, hålles densamma af
en spiralfjeder, som mycket lätt
låter justera sig om täckbrädan
lösskrufvas. – På hvarje st. finnes
en urmakare och hvarje sådan
bör med lätthet kunna företaga
förenämnda justeringar. –
Ditt antagande om dålig jordledning
vid Karlsberg synes mig vara riktig –
som ytterligare skäl härför synes mig

+) Likaledes kan man justera ankarets slag genom att med en liten
tång vrida den skruf mot hvilken ankaret ända stadna när anka=

vara, att klaff 3 faller när 1
signalerar, men icke när 2 signalerar
är det motstånd i centralens
jordledning, hvilket jag har anledning
antaga, både 3 falla för strömmen
från 2 likaväl som för den som
kommer från 1. — Jag vet ej huru
djupt kälen när hos Eder, men
det förhållandet att sistnämnda
fel "så småningom" uppstått föran=
leder mig tro att det är den till=
tagande kölden som förorsakat jord=
ledningen —
Hvad slutligen beträffar mellan=
stationsapparaten å hvilken Du säger
att tal höres från motsatta sidan,
oaktadt kroken är hakad åt den
andra, kan jag ej svara annat
än att detta förefaller mig rent
af omöjligt — Någon sorts ledning
måtte det finnas för att ett
dylikt fel skall kunna in=
träffa förutsatt att det gäller
Grytnäs-linien, gäller det deres=
mot Björkfors-linien så kan
det deremot förklaras genom

induktion. —

De små reklarna hafva rönnit ett mycket stort erkännande från andra håll, hvadan jag antager att det ogynnsamma resultatet hos Eder är beroende på några biomständigheter, hvilka jag här ofvan sökt förklara.

Emellertid är det icke tal om att vi icke återtaga reklen; dertill äro vi lika villiga som skyldiga — vill Ni att vi nu uppsända en annan af samma konstruktion jemte en mikrofon, så skall jag denna genast föranstalta — Postbefordringen kan icke blifva någon bladig affär. —

En 4-liniers vexel skola vi äfven gerna klara; men vill jag för dig nämna hvad jag redan förut meddelat H:r Grosshandlar Bergman, att en sådan kan icke göras så bequäm som ~~en~~ 3-linigers. Den måste nemligen göras med proppflyttning; hvaden är naturligtvis mera bequämt. —

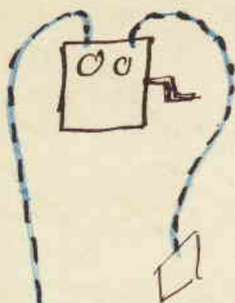
Låt mig snart höra af dig

Kärt Vän

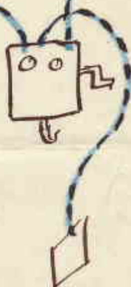
Hugo Bratt

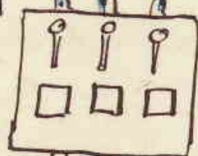
Jag bifogar en teckning på huru jag efter din beskrifning uppfattat liniernas anordning

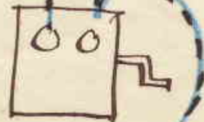
J.C.

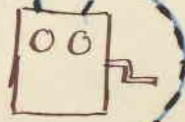











Björkfors
Karlberg
2 mil
1/4 mil
Grytnäs
Kalix
Nyköby